

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG DAGING IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP NILAI PROKSIMAT DAN *TENSILE STRENGTH* MI KERING



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh:

NOVI HIDAYAH ANGGARINI

J 310 110 079

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

ABSTRAK

NOVI HIDAYAH ANGGARINI, J310110079

Pembimbing : Eni Purwani, Ssi, M.Si ; Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., Msc

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG DAGING IKAN GABUS (*Ophiocephalus striatus*) TERHADAP NILAI PROKSIMAT DAN *TENSILE STRENGTH* MI KERING

Pendahuluan : Mi adalah produk pangan yang banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat karena memiliki rasa yang beraneka ragam, tekstur dan bentuk menarik, harga terjangkau dan mudah diolah. Ikan gabus mengandung protein dengan kualitas yang baik karena mengandung albumin yang tinggi serta asam amino yang lengkap sehingga berpotensi dikembangkan menjadi produk fungsional. Pembuatan mi dengan substitusi tepung ikan gabus akan mempengaruhi nilai proksimat dan *tensile strength*.

Tujuan : Mengetahui pengaruh substitusi tepung daging ikan gabus terhadap nilai proksimat dan *tensile strength* mi kering.

Metode Penelitian : Metode penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap menggunakan 4 perlakuan (0%, 5%, 10% dan 15%). Analisis statistik nilai proksimat dan *tensile strength* menggunakan uji one way anova dengan taraf signifikan 95% dan dilanjutkan dengan uji duncan multiple range test (DMRT).

Hasil : Kadar air mi kering berkisar antara 8,55%-9,32%, kadar abu berkisar antara 1,14%-2,17%, kadar lemak berkisar antara 0,52%-0,91%, kadar protein berkisar antara 13,83%-25,79% dan kadar karbohidrat berkisar antara 62,89%-75,39%. Hasil uji *tensile strength* mi kering diperoleh nilai tertinggi yaitu 0,29 N pada substitusi tepung daging ikan gabus 0%, sedangkan nilai terendah yaitu 0,23 N pada substitusi 15%.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh substitusi tepung daging ikan gabus terhadap nilai proksimat mi kering nilai sig.= 0,000 ($p < 0,05$), tetapi tidak ada pengaruh terhadap nilai *tensile strength* mi kering nilai sig.= 0,061 ($p > 0,05$).

Saran: Berdasarkan hasil analisis nilai proksimat dan *tensile strength* substitusi tepung daging ikan gabus sebanyak 15% dapat diaplikasikan untuk produksi mi kering.

Kata Kunci : **Tepung Daging Ikan Gabus, Nilai Proksimat, *Tensile Strength*, Mi Kering.**

Kepustakaan : 54: 1975 – 2014.

ABSTRACT

NOVI HIDAYAH ANGGARINI, J310110079

THE EFFECT OF FISH MEAL SNAKEHEAD POWDER (*Ophiocephalus striatus*) SUBSTITUTION WITH PROXIMATE VALUE AND TENSILE STRENGTH OF DRIED NOODLE

Background: Noodle is a favorite food product for all people because had a lot of taste, texture and interesting type, low price and easy to cook. Snakehead fish contains good quality protein with high albumen and completely amino acid, so that it potential to be functional product. Noodle processing with fish meal snakehead powder substitution will influence proximate and tensile strength of dried noodle.

Objective: The aim of the study was to determine the effect of fish meal snakehead powder substitution with proximate value and tensile strength of dried noodle.

Research Method: This research was used experimental method with completely randomized design with four different treatments of substituted (0%, 5%, 10% and 15%). Statistic analyze was used one way anova with significant value 95% and continued with Duncan Multiple Range Test.

Result and Discussion: The data shown that, water content was between 8,55%-9,32%, ash content was 1,14%-2,17%, fat content was 0,52%-0,91%, protein content was 13,83%-25,79% and carbohydrate content was 62,89%-75,39%. Substitution 0% gave the highest tensile strength value of noodle there according to 0,29 N. Meanwhile, substitution 15% gave the lowest tensile strength value there with 0,23 N.

Conclusion: All in all, the substitution of fish meal snakehead powder had effect on the proximate value (water, ash, fat and protein) with sig.= 0,000 ($p < 0,05$), while there is no relationship with tensile strength of dried noodle sig.= 0,061 ($p > 0,05$).

Suggestion: According to proximate value and tensile strength, the 15% substitution of snakehead fish powder was good to use in dried noodle product.

Keyword : Fish meal snakehead powder, Proximate Value, Tensile Strength, Dried Noodle.

Bibliography : 54: 1975 – 2014.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil dari pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi atau Lembaga lainnya serta pengetahuan dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Oktober 2015

Penulis



Novi Hidayah Anggarini

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Gabus
(*Ophicephalus striatus*) terhadap Nilai Proksimat
dan *Tensile Strength* Mi Kering.
Nama Mahasiswa : Novi Hidayah Anggarini
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 110 079

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada tanggal 21 September 2015 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan

Tim Penguji

Surakarta, 2 Oktober 2015

Menyetujui

Pembimbing I

Eni Purwani, S.Si., M.Si

NIK/NIDN : 1010/06-2501-7201

Pembimbing II

Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., MSc

NIK: 110.1610

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D

NIK/NIDN : 744/06-2312-7301

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) terhadap Nilai Proksimat dan *Tensile Strength* Mi Kering.

Nama Mahasiswa : Novi Hidayah Anggarini

Nomor Induk Mahasiswa : J310110079

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Progam Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 21 September 2015 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Surakarta, 2 Oktober 2015

Penguji I : Eni Purwani, S.Si., M.Si

()

Penguji II : Pramudya Kurnia, STP., M.Agr

()

Penguji III : Dwi Sarbini, SST., M.Kes

()

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan




Dr. Suwari, M.Kes

NIP/NIDN: 195311231983031002/00-2311-530

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu pasti ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah ayat 6)

Allah, tidak sia-sia apa yang dia kehendaki.

(Umar bin Khattab)

Belajarlah dalam kesabaran Ayub

Berjalanlah bersama keberanian Ibrahim

Bacalah semesta melalui kecerdasan Sulaiman

Taklukkan angkuh dunia dengan ketangguhan Musa

Himpunlah semua kebijaksanaan Yakub

Katakanlah kebenaran semerdu suara Daud

Kasihilah sesama sepenuh cinta Isa

Lalu masukilah kebeningan dirimu bersama ketaqwaan Muhammad

(Fahd Djibran)

Sometimes you gotta run before you can walk

(Tony stark)

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, karunia, dan semua kesempatan terbaik yang telah diberikan kepadaku dalam hidup ini.

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

Semangat terbesarku Ibu Poniym dan Bapak Suwiji, orang tua terbaik dengan usaha dan doa yang tiada henti untuk putri kecil tercintanya.

Keluarga tercinta, adekku Ryan Adam dan Nenekku Mbah Suwarni yang selalu berdoa untuk kesuksesan dalam setiap keberangkatanku menuntut ilmu.

Dosen Pembimbing skripsiku, Ibu Eni Purwani, S.Si. MSi dan Ibu Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., MSc yang telah banyak memberikan masukan-masukan dan bimbingannya selama ini dengan penuh kesabaran dan pengertian.

Sahabatku tercinta, Septian Dwi Prasetyo. Terimakasih buat waktunya, semangatnya dan bantuannya. Semoga dilancarkan kuliahnya.

Sahabat tersayang, Ririn, Nurmali, Anis, Febrina, Nabila, Reza, Nadya, Ninda, Retno, Arifatul, Astri, Rahmatika dan Arina yang selama ini menemani dan selalu menularkan semangatnya. Semoga kebersamaan ini dapat terulang untuk seterusnya walau jalan ke rumah kita berbeda-beda.

Seluruh teman mahasiswa Gizi angkatan 2011 yang sudah memberikan dorongan dan motivasi untuk kita bersama – sama meraih gelar Sarjana

RIWAYAT HIDUP

Nama : Novi Hidayah Anggarini

Tempat/Tanggal lahir : Grobogan, 8 November 1992

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Desa Menawan RT 01/ RW 01, Kec. Klambu, Kab.
Grobogan Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Nurul Huda Grobogan Tahun 1999
2. Lulus SD Negeri Menawan 02 Grobogan Tahun 2005
3. Lulus SMP Negeri 01 Purwodadi Tahun 2008
4. Lulus SMA Negeri 01 Purwodadi Tahun 2011
5. Menempuh Pendidikan di Program Studi Gizi S1
Angkatan Tahun 2011 FIK UMS

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirt Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Terhadap Nilai Proksimat dan *Tensile Strength* Mi Kering” dapat terselesaikan.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suwaji Suryanata, M. Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan praktek kerja lapangan pelayanan gizi masyarakat.
3. Ibu Eni Purwani, S.Si., M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
4. Ibu Fitriana Mustikaningrum, S.Gz., M.Sc selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
5. Bapak Pramudya Kurnia, STP., M.Agr selaku *Reviewer* dan seluruh dosen gizi atas bimbingan selama masa perkuliahan maupun bimbingan skripsi.
6. Ibu, Bapak, Adek, Nenek dan keluarga tercinta, yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan.

7. Semua teman-teman Jurusan Gizi angkatan 2011 yang selalu memberikan motivasi satu sama lain sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
8. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari terbatasnya pengetahuan dan pengalaman, maka dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta masih jauh dari kesempurnaan. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu gizi pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Oktober 2015



Novi Hidayah Anggarini

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN JUDUL	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN SKRIPSI.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Ikan Gabus	7
2. Tepung Ikan.....	10
3. Mi Kering	12
4. Bahan Pembuatan Mi Kering	15
5. Tahap Pembuatan Mi Kering	18
6. Komposisi Proksimat	22
7. <i>Tensile Strength</i>	31
8. Internalisasi Nilai Islam	33
B. Kerangka Teori.....	34
C. Kerangka Konsep	35
D. Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
C. Rancangan Penelitian.....	37
D. Variabel Penelitian.....	38
E. Definisi Operasional.....	38
F. Alat dan Bahan	40
G. Prosedur Penelitian	43
H. Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data	56

BAB IV PEMBAHASAN	58
A. Gambaran Umum	58
B. Hasil Penelitian Pendahuluan	59
C. Hasil Penelitian Utama	62
1. Nilai Proksimat.....	63
a. Kadar Air.....	63
b. Kadar Abu.....	66
c. Kadar Lemak	68
d. Kadar Protein.....	70
e. Kadar Karbohidrat.....	72
2. <i>Tensile Strength</i>	74
D. Internalisasi Nilai Islam	77
BAB V PENUTUP	78
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Ikan Gabus	9
2. Komposisi Asam Amino per 100 g Ikan Gabus	9
3. Kandungan Gizi Tepung Ikan Gabus	12
4. Komposisi Gizi Mi Kering per 100 g Bahan	13
5. Syarat Mutu Mi Kering	14
6. Formula Bahan Mi Kering Ikan Gabus Penelitian Pendahuluan ...	46
7. Formula Bahan Mi Kering Ikan Gabus Penelitian Utama.....	49
8. Daya Terima Mi Kering Penelitian Pendahuluan	60
9. Kadar Air Mi Kering Ikan Gabus.....	64
10. Kadar Abu Mi Kering Ikan Gabus.....	66
11. Kadar Lemak Mi Kering Ikan Gabus	68
12. Kadar Protein Mi Kering Ikan Gabus.....	70
13. Kadar Karbohidrat Mi Kering Ikan Gabus.....	73
14. <i>Tensile Strength</i> Mi Kering Ikan Gabus.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori	34
2. Kerangka Konsep	35
3. Rancang Penelitian.....	37
4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Daging Ikan Gabus.....	45
5. Diagram Alir Pembuatan Mi Basah Ikan Gabus	48
6. Prosedur Analisis Kadar Air	50
7. Prosedur Analisis Kadar Abu	52
8. Prosedur Analisis Kadar Protein	53
9. Prosedur Analisis Kadar Lemak.....	55
10. Prosedur Pengujian <i>Tensile Strength</i> Mi Basah	56
11. Kadar Air Mi Kering Ikan Gabus.....	64
12. Kadar Abu Mi Kering Ikan Gabus.....	67
13. Kadar Lemak Mi Kering Ikan Gabus	69
14. Kadar Protein Mi Kering Ikan Gabus.....	71
15. Kadar Karbohidrat Mi Kering Ikan Gabus.....	73
16. <i>Tensile Strength</i> Mi Kering Ikan Gabus.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil Uji Daya Terima Penelitian Pendahuluan Mi Kering
2. Hasil Nilai Proksimat Mi Kering Ikan Gabus
3. Hasil Pengukuran *Tensile Strength* Mi Kering Ikan Gabus
4. Hasil Analisis Nilai Proksimat Mi Kering Ikan Gabus
5. Hasil Analisis *Tensile Strength* Mi Kering Ikan Gabus
6. Dokumentasi